

大量生産社会における不完全情報下での 製造物責任法の役割*

小 林 佳世子

0. 序

0.1 法学的背景

1994年7月、わが国で議論が始まってから実に20年もの歳月を要した製造物責任(Product Liability)法が施行された。また現在でも、欠陥住宅問題の解消のために、いわゆる「住宅版製造物責任制度」の導入が検討されている。このように、製造物責任に関する議論は現在注目を集めているところである。

製造物責任とは、一般に製造物の欠陥で消費者が人身事故や財産損害を負った場合、その製造物の製造者や販売者といった事業者が被害者に対して負う損害賠償責任のことである。この制度が立法化されたことにより、被害者がメーカー側の過失を証明できなくても、メーカーの賠償責任を問うことが可能となった。本稿の問題意識は、この導入の是非を探るものである。

0.1.1 過失責任主義とは

現行民法の下では、事前の契約関係がない当事者間で損害が発生した場合不法行為として分類され、「過失責任主義」の原則に基づいて賠償責任が決定される。この原則は日本に特有のものではなく、世界の多く国において採用されている非常に一般的なルールである。過失責任主義とは、「過失なければ責任無し」の格言が示すように、行為者は自己の行動に関して、十分な注意

* 東京大学での指導教官である奥野正寛先生に感謝致します。また、ペンシルバニア大学の関口格氏および東京大学の平野真武氏、および東京大学でのセミナーの全ての参加者のコメントに感謝いたします。なお、論文中の全ての間違いは筆者の責任に帰すべきものです。

をしている限り責任を問われるべきではないとする考え方のことである。これは個人の行動の自由を保証し、資本主義経済の発展を側面から支える役割を果たしたと言われ、「所有権絶対の原則」、「契約自由の原則」と共に近代私法の三大原則を構成する。しかしながらこの原則が本来想定していたのは、平等・対等な市民社会であり、社会の発展に伴う市場構造の変化に伴い、この前提が必ずしも当てはまらない状況が増加した。

まず、大量生産・大量消費を行う現代社会は、常に加害者は企業で被害者は個人という一つのパターン（加害類型）を生みだし、「今日の被害者は明日の加害者」という立場の互換性を成り立たせなくした。同時に、それは不可避免的な「危険」を増加させ、加害者・被害者の僅かな不注意が大きな損害をもたらす状況を増加させた。

また、古典的な契約が想定していた状況とは、例えば村の靴屋さんに靴を一足注文するというような直接的な1対1の契約であった。ところが現代社会では、メーカーが大量生産した商品を小売店を通して購入するという、1対多数の間接的契約が主流である。これは古典的な1対1の直接的契約と、次のような意味での違いをもたらした。まず第1に、一度損害が発生すると、被害が全国的に拡大する可能性を増大させた。具体例としては、1950年代後半以降に発生した、いわゆる「薬品公害」・「食品公害」と言われる、森永砒素ドライミルク中毒事件、カネミ油症事件、サリドマイド事件、スモン事件等があげられる。第2に、消費者が企業と直接交渉することを事実上不可能とし、市民法が規定した契約の自由を実質的に制限した。その結果、消費者には、企業側が先行する画一的な契約（規格化された製品）を受け入れるか入れないか（購入するか否か）、あるいはせいぜい契約のメニューの中から選ぶという選択の自由が残されるのみとなった。

また、高度な科学技術を駆使する企業の出現が、挙証責任の分配の問題を発生させた。挙証責任とは立証責任（又は証明責任）とも言われ、訴訟においてある事実が確定できない場合、その事実は存在しないとの取り扱いを受ける不利益のことであり、その分配とは、どちらの当事者が挙証責任を負う

かということである。例えば過失責任原則では、加害者の故意・過失（及び故意・過失と損害発生との因果関係。以下、両者を合わせて過失・因果関係と呼ぶ）の挙証責任は被害者が負うとされる（これを、加害者の過失・因果関係についての挙証責任は被害者に分配されていると言う）。その理由は、もともと対等な市民関係を前提とするため、自己に有利な法律効果の発生（損害賠償）をもたらす法律的根拠の要件事実（過失・因果関係）は、その法律効果を主張する当事者（被害者）が証明しなければならないとされる（法律要件分類説）からである。しかし、「挙証責任あるところに敗訴有り」の格言が示すように、現代の社会では、個人が企業の過失（故意）を立証することは極めて困難である。例えば車から発火し損害を受けたとしても、車のどの部分からなぜ発火し、これらについてどれだけの予見可能性があり、企業にどのような過失が存在するのか証明しなければならない¹。しかし、現代の製造物は高度な技術と複雑な製造工程を経て生産されることも多く、その理解には非常に高度な専門的知識を要求され、さらにその情報は企業の私的情報であり、一般に素人である消費者がそれらの情報を集め、正しく分析することは非常に困難を伴うケースが非常に多くなっている。

0.1.2 無過失責任主義とは

このような不合理を解決し、また被害者の保護をはかるため、過失責任原則の重要な例外規定として、無過失責任の考え方が生まれた。これは字義どおり、加害者の過失（故意）の有無は損害賠償における要件とはしない考え方である。これは、やや極端な言い方をすれば、行為者は悪いことをしてい

¹ 判例時報 1099号67項 判例タイムズ 510号181項

この事件は、次のようなものである。被害者は、新車で購入後1年の自動車のエンジンスイッチを切り、3分から5分車を離れた。その間に車が燃え、中に残されていた子供が二人死亡した。その焼損状況から、火災は車内座席中央部から運転席側にかけての範囲で発生した可能性が強いとされながら、どの配線からなぜ発火したのかという点の証明がなされていないとして、自動車メーカーの損害賠償責任を否定した。また、車両内部に難燃性の素材を使用することで二人の死亡は防げたとしながらも、当時そのような事故を予見し、そのような素材を使用する義務はなかったとしてこの点に関する過失の存在も否定した。

ないにも関わらず損害賠償を請求される可能性を含む、非常に「こわい」例外規定と言えるかもしれない。すでにこの考え方が導入されたものは、例えば、公害・交通事故・労働災害・工作物責任²等、人の生命又は身体への損害が発生する分野である。無過失責任の考え方は、昭和30年代の経済の高度成長期に伴って発生した、イタイイタイ病、新潟水俣病、四日市ぜんそく、熊本水俣病等の公害病が大きな社会的問題となる中で確立していったのである。そして、ほとんどの先進諸国では無過失責任が導入され、日本でも遅ればせながら近年可決されたものが製造物責任である。

0.1.3 製造物責任とは

製造物責任とは、製造物の欠陥によって損害が発生したときのメーカーの損害賠償責任のことである。製造物責任における過失責任から無過失責任への流れというのは、古典的な「買い手注意せよ (caveat emptor)」ルールから、「売り手注意せよ (caveat venditor)」ルールへの移行と言い換えることもできる。ここに無過失責任が導入されることで、消費者はメーカー側の過失を立証できなくても、賠償責任を問うことができるようになったのである。

歴史的には、前述のいわゆる「薬品公害」または「食品公害」の訴訟の中で、無過失責任を求める声が強くなったことが、我が国で製造物責任における無過失責任導入の最初の契機となった。

現時点で、製造物責任の分野に無過失責任を導入または導入を検討している主な国・地域は、以下のとおりである。イギリス、ギリシア、イタリア、ルクセンブルク、デンマーク、ポルトガル、ドイツ、オランダ、ベルギー、フランス（検討中）、スペイン（検討中）、オーストリア、ノルウェー、フィンランド、アイスランド、スウェーデン、スイス、アメリカ、中国、ブラジル、フィリピン、オーストラリア、台湾。

² 工作物責任とは、例えばデパートなど不特定多数の人間が集まる可能性のある建物の壁が突然崩れてけがをしたというような場合に、物の所有者や管理者に課せられる賠償責任のことである。

この分野において、過失責任でもなく、無過失責任でもない第三の方法を採用している国があるので、簡単に紹介する。「新しい事故補償法」を導入したニュージーランドである。これは製造物による損害に限らず、交通事故・労働災害等を含む全ての事故について、民事上の損害賠償権を無くした上で、事故の予防、保障、リハビリテーションを単一の国家機関による社会保障として行うものである。これは世界中の注目を浴びたが、しかし財源やモラルハザードの発生など、難しい問題を残しているようである。

わが国での製造物責任法の導入にあたり問題となった点はいくつかあるが、その一つが、無過失責任を世界に先駆けて導入したアメリカにおける70年代半ばまたは80年代半ばの、「製造物責任危機」・「保険危機」と呼ばれる状況の発生である。これは、「電子レンジに犬を入れて乾かしていたところ犬が死んでしまったのは、説明書にその旨書かなかったメーカーの責任である」との訴えが認められるような「訴訟社会」と言われるアメリカで、相次ぐ製造物責任訴訟による高額な損害賠償に耐えかね、保険会社がメーカーの製造物責任保険をキャンセルしたり、そもそもメーカーがものを作ることを止めてしまったりした社会状況のことである³。

またECでは、特にドイツで大きな社会問題となったサリドマイド事件を契機として、製造物責任法導入への調整が始まった。その結果、1985年にEC指令として製造物責任法が導入された。しかし、その時点でEC各国間の調整がつかず、結局オプションとして残されたのが以下の3点である。まず第一が、農産物や狩猟品などを含むか否かという製造物の範囲についての問題。第二が、賠償限度額を設けるか否かという問題。第三が、いわゆる開発危険の問題といわれ、製造時の科学技術で予見できなかった危険による損害（例えば薬品の副作用など）の賠償責任である。特に開発危険については、わ

³ 1986年3月24日号の雑誌「Time」に、“Sorry, America. Your Insurance Has Been Canceled.”という巻頭記事によって、これらの危機がもたらした様々な事例が紹介された。例えば、損害賠償を恐れて、医師が診療をやめた事例や、メーカーが転廃業し、公園から遊戯具が無くなり、パレードやお祭りが中止された事例が紹介された。

が国でもなお議論の多いところである。

1. 法と経済学における分析

損害賠償の法と経済学的分析は、多数存在するが、その多くは、過失責任制度の中でのルールと比較となっている。これは70年代のアメリカにおいて、「寄与過失」から「比較過失」⁴へという法実務の動きを反映したものであろう。これは、比較的最近のものでは例えば、Orr (1991), Chung (1994) などがあげられる。

無過失責任を含めた分析も、もちろん数多く存在する。古くはCalabresiのやや直観的な議論にまでさかのぼることができる（例えば、浜田1977を見よ）。しかし、これらは基本的に裁判所は非常に「頭が良く」、何でも知っているとされるものが多い。つまり、社会的に最も望ましいプレイヤーのaction水準を、計算して事前に知ることができ、かつ全プレイヤーのactionが立証可能と暗黙のうちに仮定されている。これは例えば先のOrr (1991), Chung (1994) がそうであり、無過失責任を取り扱ったものでは、Emons (1990), Polinsky (1980), Cooter and Ulen (1986), Shavell (1980) があげられる。最後の2つは、裁判所が不完全情報（社会的に最も望ましいactionの水準を知らない、または各プレイヤーのactionの水準をみまちがえ、完全な立証可能性がない）ときのこととも若干触れているが、これが論文の主要な問題意識ではなく、そのとき何らかの問題が発生することを示唆するにとどまっている。

裁判所に不完全情報が存在するときの問題を分析したものに、Plinsky and Shavell (1989), Kaplow and Shavell (1994) が存在する。前者はこのときの各プレイヤーの法律を守るインセンティブの問題、後者は裁判所が情報を取り入れるためのコストと、裁判所の不完全情報による社会的コストのあるべき関係を示したものである。従って、このときどのような制度が望ま

⁴ 過失責任における過失相殺の方法の一つ。寄与過失は、被害者の過失がある一定以上だったならば、損害賠償を全て否定する。それに対し、比較過失は日本で言う「過失相殺」に近く、被害者の過失の割合を損害賠償から減額する。

しいかという視点の分析とは必ずしもなっていない。

何らかの不完全情報が存在するときの問題を正面から取り扱うという点で、本稿に最も問題意識の近い論文が、Enders (1989) である。しかし、これは各プレイヤーが期待損害を勘違い（過小評価又は過大評価）するという意味の不完全情報の問題が主たる対象で、裁判所が不完全情報しか持っていないときにどのような制度が望ましいかという点については、先の Shavell の論文と同様、何らかの問題が発生することを述べているにすぎない。

以上のように、裁判所が情報を完全には持っていない場合に、どのような制度がより望ましいのかという問題意識で分析をした論文は非常に少なく、その点で不十分である。従って、本稿では、簡単なモデルを用いて、この点についての分析を試みた⁵。本稿では、損害賠償の問題を、期待損害が企業と消費者の両者の「注意」という action に依存するという意味での外部性の問題として捉えた。そして、期待損害と損害を避けるための費用の和を Loss と定義し、裁判所による Loss の最小化問題を考える。また、損害防止のための費用は、例えば R&D による固定費用と仮定し、この仮定から、企業努力は、限界的な努力の 1 単位の増加が、2 人目以降の消費者に対する追加的費用なしで消費者全員に影響するという、公共財的性質を持つことになる。

なお、本モデルでは裁判コストはゼロとしているが、裁判コストを考慮したものには、Png (1987), Polinsky and Rubinfeld (1988) がある。また、裁判費用の分配のルールの違いが和解まで考慮したときの結果に影響を及ぼ

⁵ これは契約の問題ではないかと考える人がいるかもしれない。消費者が商品の購入時に、「万一損害が発生した場合には……」という形の契約を企業と結ぶことができたなら、それは可能かもしれない。事実、製品そのものの破損に関しては、保証書という形で存在している。しかし、「万一損害が発生した場合でもメーカーは一切その責任を負いません」というような契約を結ぶことは、少なくとも現在の法律のもとでは「信義則」に違反するとして認められていない。

また、そもそも「売買契約」という契約が存在しないケースが問題であるとも言える。というのは、製造物による被害といっても、売買契約の当事者である購入者以外の人間が被害者になる事例が数多く存在するからである。例えば、被害者の妻が購入した日曜大工セットによって怪我を負ったケース（グリーンマン事件）や、ラムネの瓶が突然爆発し（エスコラ事件、ラムネ瓶事件）、通行人が怪我をするケースなどが実際に存在している。

しうることを分析したのが、小林(1999)である。また、プレイヤーの数はここではパラメーターとして考えたが、責任ルールと参加者の数の関係を内生的に分析したものに、Polinsky (1980) が存在する。しかし、Polinsky の論文は外部性のモデルではなく、本問題意識の分析のためにはやや不十分と思われる。

本稿の構成は以下の通りである。2.0 で基本的なモデルを説明する。2.1 で、消費者数が一人のときの、企業と消費者の無差別曲線と反応関数、そして社会的無差別曲線と First Best (以下 FB) を示す。2.2 では、消費者数が二人以上の時、2.1 で示した状況がどのように変化するかを示す。3.1 では、完全情報(裁判所が FB を計算でき、かつすべての action が立証可能)のとき、FB が達成できることを示す。3.2 では、不完全情報(裁判所が FB を知り、かつ、企業と消費者どちらか一方の action のみが立証可能)のケースの分析を行う。そして、このときはそれぞれ適切なルールを選ぶことで、FB が達成できることを示す。3.3 では、裁判所が全く何も分からない(FB が分からない、かつ全ての action が立証可能でない)ときのケースを分析する。このとき、ある条件の下で、基本的に企業に責任を負わせた方が社会的に見て望ましいことを示す。4 では本稿の結果をまとめ、さらに今後の課題について述べる。

2. モデル

2.0 モデルの基本的構造

潜在的加害者(以下、企業)1人、潜在的被害者(以下、消費者) n 人の社会を考える。各人がある action をとり、それを、 $a_j \in [0, \infty]$, $j=0, 1, \dots, n$ と書く。ここで action は「注意」を想定し、 a_j の値が高いほどより注意するという行動に対応している。なお、 $j=0$ の添え字は企業を表し、 $j=1, \dots, n$ は消費者を表すとする。以下では企業の添字は 0, 消費者の添字は i とする。また、消費者はすべて同質とする。

また企業の action は collective action とし、まずこの点で企業と消費者

の action の性質が違うとする。これは例えば近代的な大量生産システムにより、生産過程で消費者ごとに action を変えることができない状況を想定したものである。それに対し消費者は、各々が購入した製品を丁寧に使用する又は乱暴に使用するなど、消費者ごとに違う action の選択が可能であるとする。

消費者は、1 単位だけ製品を買う (unit demand) と仮定する。action に依存して、消費者 i が購入した製品に関する損害 D_i とその発生確率 $p_i \in (0, 1)$ が決まる。ただし簡単化のため $D_i(a_0, a_i) = D = 1$ に基準化し、 $p_i(a_0, a_i) = p(a_0, a_i) \in (0, 1) \forall i$ と定める。従って期待損害 (ED) は、 $ED = p(a_0, a_i)$ である。また損害 D は立証可能とする。損害発生確率 p が企業と消費者一人の action にしか依存しないとした理由は以下のとおりである。消費者 i が使用する製品から発生する損害は、製造者（企業）と消費者の action にのみ依存し、他の製品の使用状況に依存しない状況を想定するからである。

確率関数 p に関して、以下の仮定をおく。

$$\frac{\partial p_i}{\partial a_j} < 0, \quad \frac{\partial^2 p_i}{\partial a_j^2} > 0 \quad j=0, 1, \dots, n \quad (2.0-1)$$

action の費用（不効用）を以下のように仮定する。

$$c_j(a_j) = a_j \quad j=0, 1, \dots, n \quad (2.0-2)$$

$$\frac{\partial c}{\partial a_j} > 0 \quad \frac{\partial^2 c}{\partial a_j^2} > 0 \quad j=0, 1, \dots, n \quad (2.0-3)$$

企業の費用関数を消費者のそれと同じとし、例えば $\hat{c}(a_0, n)$ のように消費者 n に依存させなかった理由は以下の通りである。例えば、近年の非常に進んだ科学技術によって製造される製品を考える。製品の安全性は、例えば R&D によって開発された新しい技術によって向上する。しかし、の R&D の費用は製品数自体には依存せず、言わば固定費用と見なすことができる。

さて、ここで、期待損害と費用の和を“Loss”と定義する。すると社会全体の Loss（以下、社会的 Loss; L_s ）は次のように表される。

$$L_s = \sum_{i=1}^n p(a_0, a_i) + a_0 + \sum_{i=1}^n a_i \quad (2.0-4)$$

以下のモデルで考えるのは、裁判所による社会的 Loss の最小化問題である。

さて、ここで責任ルールを損害発生時の加害者の賠償割合のこととし、これを $\theta \in [0, 1]$ と書く。以下で分析する責任ルールは、基本的には次の 4 通りである。

無賠償責任ルール $\dots \theta = 0$

絶対責任ルール $\dots \theta = 1$

過失責任ルール $\dots \theta = \begin{cases} 1 & \text{if } a_0 < \bar{a}_0 \\ 0 & \text{otherwise} \end{cases}$

無過失責任ルール $\dots \theta = \begin{cases} 0 & \text{if } a_i < \bar{a}_i \\ 1 & \text{otherwise} \end{cases}$

ただし、 \bar{a}_0, \bar{a}_i はそれぞれ裁判所の基準を示している。このルールは、次のような意味である。無賠償責任と絶対責任ルールは、基本的にどちらに責任を負わせるべきかを考える際の近似としてのベンチマークである。過失責任ルール・無過失責任ルールは、基本的責任者とその免責事由からなるルールである。それぞれ基本的に消費者・企業が責任を負い、しかし相手が非常に「悪い ($a_0 < \bar{a}_0$ 又は $a_i < \bar{a}_i$, つまり、裁判所の基準よりも過小な注意しかしていない場合)」ときにのみ、その責任を免責される。基本的責任者と言うときの視点は、誰も悪くないときに誰が責任を負うかということである。なお、この過失責任ルールと無過失責任ルールのモデルの仕方は、過去の多くの研究（例えば、Enders (1989), Emons (1990)）に従っている。

さて、以下で分析に必要な道具を整理する。一言で言うと、企業と消費者の無差別曲線と反応関数、及び社会的無差別曲線を示す。

2.1 $n=1$ のケース

次の問題の 1 階の条件から、企業の反応関数（以下、 BR ）を求めることが

できる。ただし $\hat{\theta}$ は $\hat{\theta} \in [0, 1]$ の連続的な値を取るパラメーターとする。

$$\text{Min}_{a_0} L_0 = \hat{\theta} p(a_0, a_i) + a_0 \quad (2.1-1)$$

反応関数の傾き

$$\frac{da_0}{da_i} = - \frac{\hat{\theta} \frac{\partial^2 p_i}{\partial a_i \partial a_0}}{\hat{\theta} \frac{\partial^2 p_i}{\partial a_0^2}} = - \frac{\frac{\partial^2 p_i}{\partial a_i \partial a_0}}{\frac{\partial^2 p_i}{\partial a_0^2}} \quad (2.1-2)$$

これは当然のことであるが、確率関数の二回交叉微分の項（以下、クロスの項）の符号、つまり戦略的代替又は戦略的補完のどちらであるかに依存する。以下では、クロスの項の符号は正の場合に焦点を絞って分析する⁶。従って、反応関数の傾きは負となる。クロスの項の符号の直観的解釈は、以下のようなものである。企業がほとんど注意しないで、「いい加減な」製品を製造している場合には、消費者の注意の限界的な効果は大きい、逆に企業が非常に注意深く製造している場合には、消費者がもう一単位注意しようがしまいが発生確率にはほとんど影響しないということである。

また、この式から自明だが、 $\hat{\theta}$ の値が大きくなるにつれて、反応関数の傾きは緩やかになる（図 1）。

無差別曲線の傾きは以下で与えられ、図示するといわゆる U 字型になる。

$$\text{無差別曲線の傾き} \quad \frac{da_0}{da_i} = - \frac{\hat{\theta} \frac{\partial p_i}{\partial a_i}}{\hat{\theta} \frac{\partial p_i}{\partial a_0} + c'_0} \quad (2.1-3)$$

$\hat{\theta} = 1$ 及び 0 の時の無差別曲線と反応関数を、それぞれ図 1、図 2 に示す。

⁶ クロスの項の符号が負（戦略的補完）のケースでも、以下の結論はほぼ成立する。なお、戦略的保管のケースの例としては、直観的には次のようなケースが考えられる。例えば企業がどれだけ製品説明書を丁寧に書くかという努力を考える。すると、企業が努力をしてきちんとして説明書を書けば書くほど、消費者の製品を扱う努力を 1 単位増やしたときの効果が大きくなる。

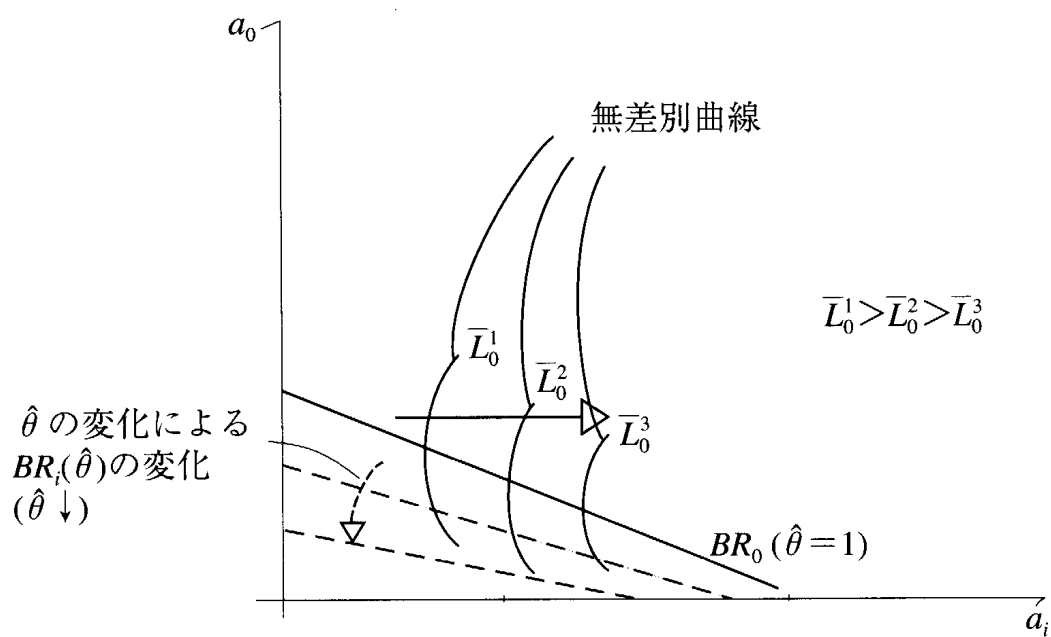


図 1

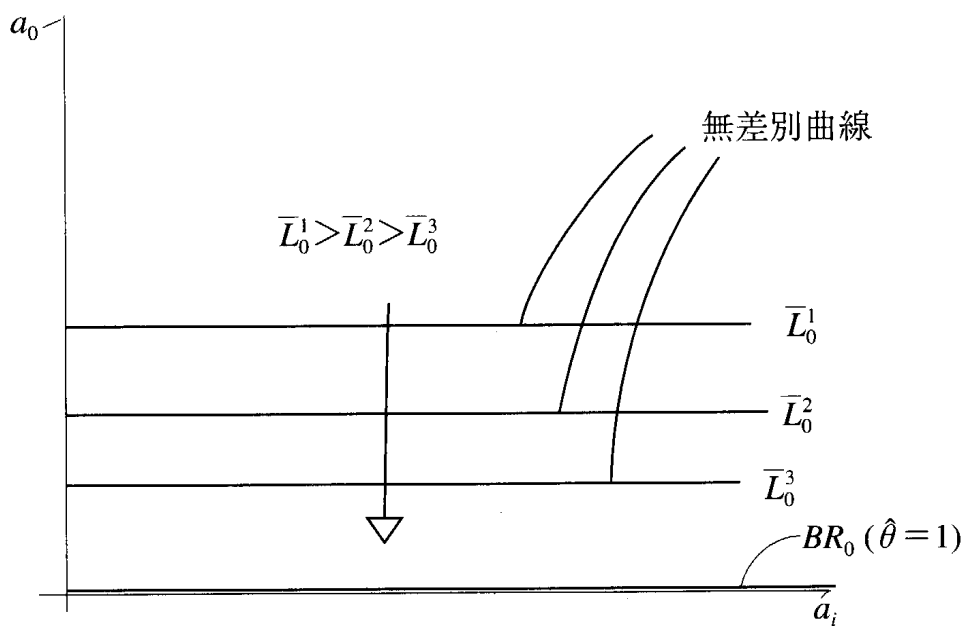


図 2

消費者の最適化

企業の時と全く同様なので、明らかである。また、均衡の安定性に関する次の仮定をおく。

$$\begin{vmatrix} \frac{\partial^2 L_0(\hat{\theta})}{\partial a_0^2} & \frac{\partial^2 L_0(\hat{\theta})}{\partial a_i \partial a_0} \\ \frac{\partial^2 L_i(\hat{\theta})}{\partial a_0 \partial a_i} & \frac{\partial^2 L_i(\hat{\theta})}{\partial a_i^2} \end{vmatrix} = \nabla > 0 \quad (2.1-4)$$

ただし、

$$L_0(\hat{\theta}) = \hat{\theta} \sum_{i=1}^n p(a_0, a_i) + c(a_0), \quad L_i(\hat{\theta}) = (1 - \hat{\theta})p(a_0, a_i) + c(a_i) \quad (2.1-5)$$

この安定性の仮定、及びクロスの項の仮定を満たす確率関数 p の例として、

$$p(a_0, a_i) = p(a_0 + a_i) \quad (2.1-6)$$

があげられる。この関数は企業と消費者の注意が完全な代替性を持つケースに対応し、誰が注意したかに関わりなく、双方の注意の和のみが p に影響する。この 1 階と 2 階の偏微分の項およびクロスの項は以下の通りである。

$$\frac{\partial p_i}{\partial a_0} = \frac{\partial p_i}{\partial a_i} = p' < 0 \quad \frac{\partial^2 p_i}{\partial a_0^2} = \frac{\partial^2 p_i}{\partial a_i^2} = \frac{\partial^2 p}{\partial a_0 \partial a_i} = p'' > 0$$

$$i = 1, \dots, n \quad (2.1-7)$$

$$\begin{aligned} \nabla &= (\hat{\theta}p'' + c_0'')((1 - \hat{\theta})p'' + c_i'') - (\hat{\theta} \cdot (1 - \hat{\theta}))p''^2 \\ &= p''((1 - \hat{\theta})c_0'' + \hat{\theta}c_i'') + c_0''c_i'' > 0 \end{aligned} \quad (2.1-8)$$

以上より、クロスの項の仮定及び安定性の仮定を満たす確率関数の存在が示された。

First Best

FB の action を (a_0^{**}, a_i^{**}) と書く。これは、次の問題の解として与えられる。

$$\text{Min}_{a_0, a_i} L_s = p(a_0, a_i) + c(a_0) + c(a_i) \quad (2.1-9)$$

この問題の 1 階の条件は以下のとおりだが、これはそれぞれ $BR_0(\hat{\theta} = 1)$, $BR_i(\hat{\theta} = 0)$ に対応している。

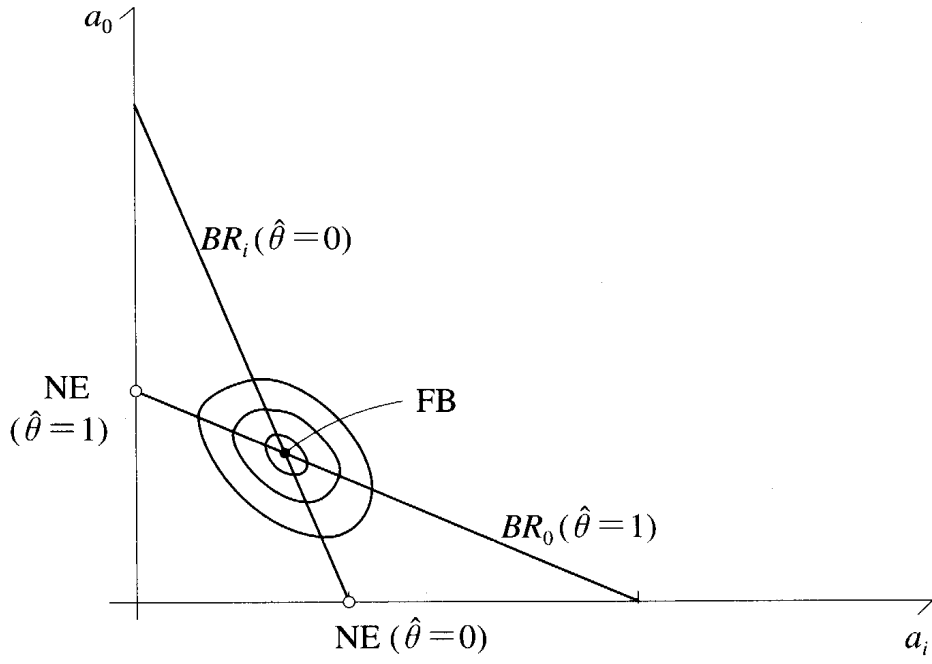


図 3

$$\frac{\partial p_i}{\partial a_0} + c'_0 = 0 \quad (BR_0(\hat{\theta}=1)) \quad (2.1-10)$$

$$\frac{\partial p_i}{\partial a_i} + c'_i = 0 \quad (BR_i(\hat{\theta}=0)) \quad (2.1-11)$$

従って、FB はその交点で与えられる。また、社会的無差別曲線の傾きは次の形で与えられ、FB の点を中心に円のような形を描く。もちろん FB に近いほど、低い Loss に対応する (図 3)。

$$\text{社会的無差別曲線の傾き} \quad \frac{da_0}{da_i} = - \frac{\frac{\partial p_i}{\partial a_0} + c'_0}{\frac{\partial p_i}{\partial a_i} + c'_i} \quad (2.1-12)$$

ただし、FB における安定性ために、次の条件を仮定する。

$$\begin{vmatrix} \frac{\partial^2 L_0(\hat{\theta}=1)}{\partial a_0^2} & \frac{\partial^2 L_0(\hat{\theta}=1)}{\partial a_i \partial a_0} \\ \frac{\partial^2 L_i(\hat{\theta}=0)}{\partial a_0 \partial a_i} & \frac{\partial^2 L_i(\hat{\theta}=0)}{\partial a_i^2} \end{vmatrix} = \Delta > 0 \quad (2.1-13)$$

この仮定は、 $BR_i(\hat{\theta}=0)$ の傾きの方が、 $BR_0(\hat{\theta}=1)$ の傾きより急である（交わり方が図 3 のようになる）ための十分条件である。

なお、先の確率関数 $p(a_0+a_i)$ は、この仮定を満たすことは次の式から明らかである。

$$\Delta = (p'' + c_0')(p'' + c_i') - p''^2 = p''(c_0' + c_i') + c_0'c_i' > 0 \quad (2.1-14)$$

ただし若干の注意を要するのが、FB が 2 本の反応関数の交点であるからといって、これは Nash 均衡（以下均衡）ではないという点である。なぜならば、2 本の反応関数はそれぞれ違う制度に対応した反応関数であるからである。 $\hat{\theta}=0$, $\hat{\theta}=1$ に対応する均衡は、それぞれ $BR_0(\hat{\theta}=0)$, $BR_i(\hat{\theta}=0)$ 及び $BR_0(\hat{\theta}=1)$, $BR_i(\hat{\theta}=1)$ の交点であり、図 3 に、 $NE(\hat{\theta}=0)$, $NE(\hat{\theta}=1)$ として示す。

また、上記の事実から次の結論が導かれる。消費者には $\theta=0$ 、企業には $\theta=1$ とすることで、FB が達成できる。つまり、消費者には損害を全く賠償せず、企業には損害額と同額の罰金を科す（これを、100% 100% ルールと呼ぶ）ことで FB が達成できる。FB が達成できるのだから、非常にすばらしい制度であるようにも思えるが、しかしこの制度は現実的とはいえない。そこで、以下では、先に定義した、損害を企業と消費者で分配するルールを分析する。

2.2 $n \geq 2$ のケース

企業の最適化

以上では、 $n=1$ のケースであった。次に $n \geq 2$ つまり消費者数が複数のケースを考える。次の問題の 1 階の条件から、企業の反応関数を求めることができる。

$$\text{Min}_{a_0} L_0 = \sum_{i=1}^n \hat{\theta} p(a_0, a_i) + c(a_0) \quad (2.2-1)$$

すると、企業の反応関数は $n=1$ の時に比べて上にシフトする（図 4, 図 5）。

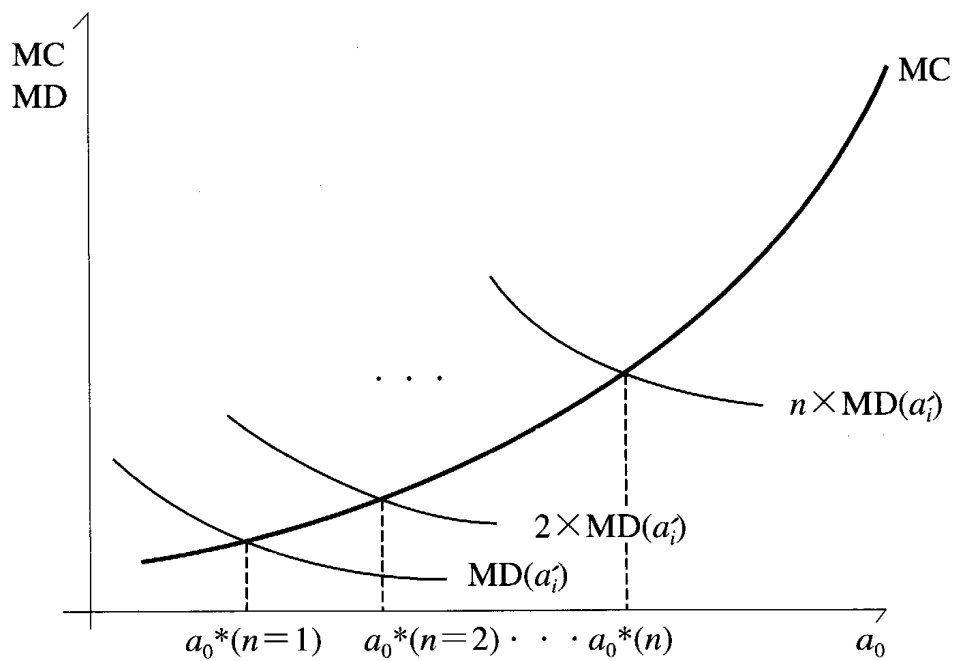


図 4

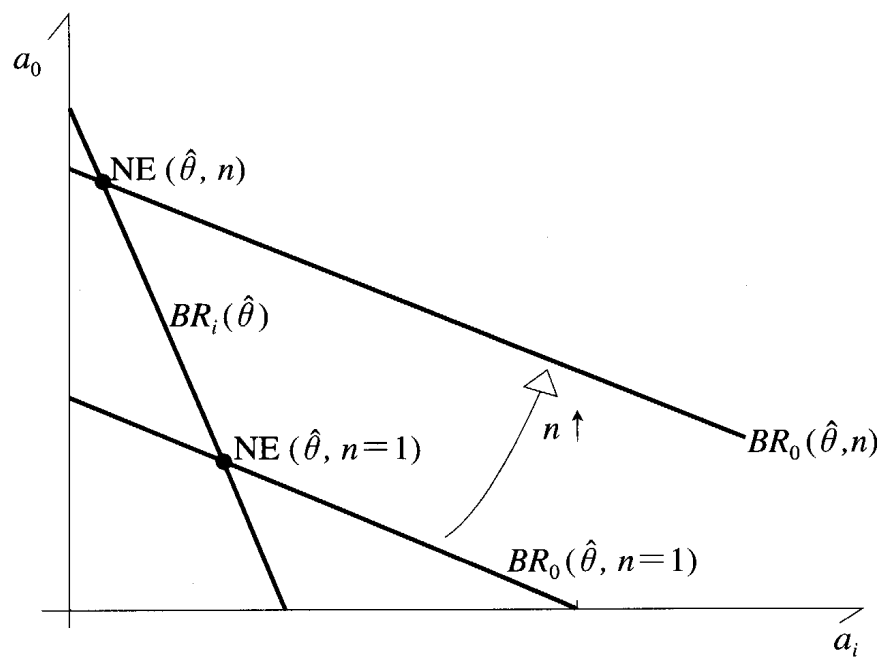


図 5

消費者の最適化

これは、当たり前のことだが、 $n=1$ のケースと比べて変化しない。消費者は、他の消費者の行動に影響を受けないのであるから、そのことから自明である。

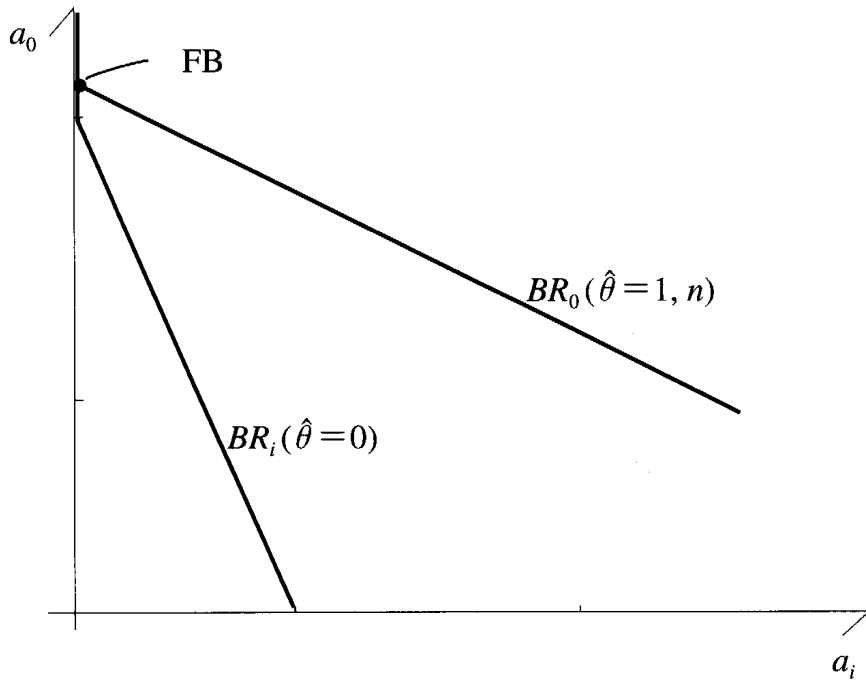


図 6

First Best

$n=1$ のケースと全く同様に考えられる。但し、若干の注意を要するのが、次のケースである。 n が増加につれ企業の反応関数が上にシフトするから、企業の action が有限の範囲で消費者の最適反応が 0 ($BR_i(\hat{\theta}=1)$ が a_0 軸に一致する) となれば、企業の反応関数が十分大きくシフトすると、消費者の反応関数を「追い越し」て、均衡は端点解となる。実はその交点は FB であり、 $\hat{\theta}=1$ とすることで、FB が均衡で実現できる (図 6)。

比較静学

パラメーター $\hat{\theta}$, n の変化に対する、内生変数 a_0 , a_i の変化の方向を求める。まず、 $\hat{\theta}$ について調べる。企業と消費者の 1 階の条件を全微分してクラメル公式を用いると、以下の結論が得られる。

$$\frac{da_0}{d\hat{\theta}} = -\frac{1}{\nabla} \left\{ \frac{c'_0}{\hat{\theta}} \left((1-\hat{\theta}) \frac{\partial^2 p_i}{\partial a_i^2} + c''_i \right) + \frac{\hat{\theta}}{1-\hat{\theta}} c'_i \frac{\partial^2 p_i}{\partial a_i \partial a_0} \right\} > 0 \quad (2.2-2)$$

$$\frac{da_i}{d\hat{\theta}} = -\frac{1}{\Gamma} \left\{ \frac{c'_i}{1-\hat{\theta}} \left(n\hat{\theta} \frac{\partial^2 p_i}{\partial a_i^2} + c''_0 \right) + \frac{1-\hat{\theta}}{\hat{\theta}} c'_0 \frac{\partial^2 p_i}{\partial a_0 \partial a_i} \right\} < 0 \quad (2.2-3)$$

これは、 $\hat{\theta}$ が増える、つまり企業に課される賠償責任の割合が増えると、企業の action は増加し消費者の action は減るという、極めて直観に合致した結論を示している。

次に消費者数 n に対する action の変化の方向を示す。これは図 5 より、安定性の仮定が満たされている限り、以下の結論が自明に得られる。まず、 n が増加すると、企業の反応関数は上にシフトし、消費者の反応関数は変化しないことがわかっている。そこで、 $\hat{\theta}$ を一定としたときの n の変化によって、均衡は消費者の反応関数上を動くことがわかる。従って、安定性の仮定が満たされている限り、 n の増加によって、企業の action は増加し、消費者の action は減少することになる。

3. 分 析

次に、今までの道具を用いて分析を行う。以下で問題とするのは、

1. 裁判所が FB を計算できるか否か
2. 企業及び消費者の action が立証可能か否か

の 2 点である。

3.1 完全情報のケース

ここでは、裁判所は FB を計算でき、かつ全プレイヤーの action が立証可能とする。つまり、裁判所は何でも知っている「完全情報」のケースである。

action が立証可能ということは、その action を裁判所の望む基準に「規制」できるということである。基準の action 以外では非常に大きな罰を課するような極端なルールを考えれば、これは自明である。

さてここでは、そのような極端なルールでなく、先に示したルールで十分 FB が達成できることを、図 7 を用いて示す。ただし、これは Emons (1990), Enders (1989) で分析されたことであり、彼らの分析を本モデルに則して述

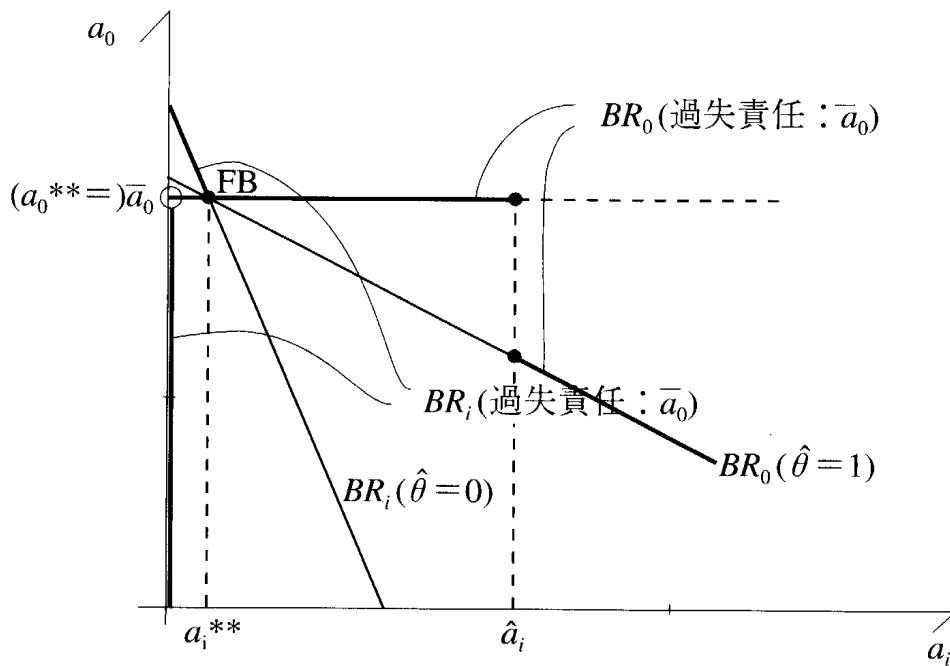


図 7

べる。

まず過失責任ルールを考える。このルールでは、基本的責任者は消費者である。しかし、企業が非常に悪い ($a_0 < \bar{a}_0$, つまり裁判所の基準以下の action しかしていない) 場合には、消費者は免責されて、企業が賠償責任を負うことになる。つまり、企業の action のみが、裁判所が責任の所在を決定するときの考慮の対象となる。裁判所は FB を達成する action レベルが分かるので、このレベルに規制をする ($\bar{a}_0 = a^{**}$)。すると、消費者の反応関数は、 $a_0 < \bar{a}_0$ では企業が責任を負うので $BR_0(\hat{\theta}=1)$ (つまり a_0 軸) に一致し、 $a_0 \geq \bar{a}_0$ では $BR_i(\hat{\theta}=0)$ と一致する。企業の最適反応は、 $a_0 \geq \bar{a}_0$ をとって賠償責任をのがれるか、または $BR_0(\hat{\theta}=1, n)$ に従うかのどちらかである。明らかに $a_i \leq a_i^{**}$ のときは、 $a_0 = \bar{a}_0$ が最適反応となるが、十分に大きいある $a_0 \in (a_i^*, \infty)$ が存在して、 $a_0 \in [a_i^{**}, \hat{a}_i]$ でも $a_0 = \bar{a}_0$ が最適反応となる。しかし、 $a_0 \geq \hat{a}_i$ の範囲では既に消費者が十分な注意をしてくれているために、 $BR_0(\hat{\theta}=1, n)$ に従うのが最適となる。以上より、NE(過失責任) = (a_i^{**}, a_i^{**}) となることが示された。

NE(無過失責任) = (a_i^{**}, a_i^{**}) となることも、対称的な議論から明らかである。

3.2 不完全情報のケース

次に、裁判所はFBは計算できるが、企業か消費者かどちらか一方の action のみしか立証できないケースを考える。

しかし、このケースの分析は実は終わっていると言える。完全情報のときの分析に立ち戻ると、実は、FBの達成に2人の action が同時に立証可能である必要はなかった。ここから、以下の結論が導かれる。

裁判所がFBが計算できた場合

1. 企業の action が立証可能ならば過失責任ルール
2. 消費者の action が立証可能ならば無過失責任ルール

を用いることによって、それぞれFBを達成することができる。

この直観的な説明は、以下のとおりである。先にも述べたように、action が立証可能ならば、その action を「規制」できる。そこでFBが分かっている場合には、この action はFBのレベルを達成させることが可能である。従って、action が立証できない当事者に損害を割り振ることで、適正な action をとるインセンティブを与えるのである。

3.3 情報がないケース

3.3.1 絶対責任と無賠償責任

今までのケースは、裁判所がFBを計算できるという、あまり現実的ではない状況であった。そこで次に、裁判所はFBが計算できないケースを考える。また、全ての action が立証可能でないとする。但し、action は観察可能（裁判所には見えないが、ゲームの相手には見える）でもないとする⁷。なお、裁判所はFBは計算できないが、各プレイヤーの action はある程度立証できると考える方が、より現実に近いと言えるであろう。しかし、その分析の前段階として、FBも action も裁判所は全くわからないケースに、特に今回

⁷ action が観察可能でも以下の主要な結論は成立する。

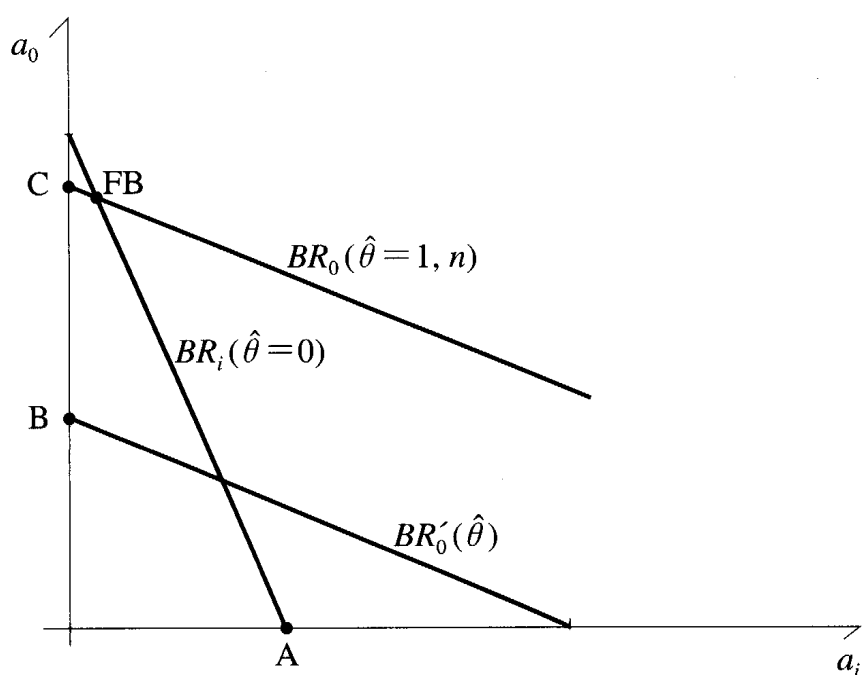


図 8

は分析の焦点を絞る。

action が立証不可能なので、 θ を action に依存させることはできない。従ってここでは、 $\hat{\theta}=0$ または 1 、つまり絶対責任と無賠償責任に限って分析をする。

$\hat{\theta}=0$ または 1 の時の均衡は、既に分かっている。従ってここでやることは、そのどちらの均衡がより低い社会的 Loss に対応しているかということである。

図 8 を用いて、 $\hat{\theta}=1$ の方が、より低い社会的 Loss に対応していることを示す。

消費者と全く対称的な反応関数を仮想的に作り、これを $BR'_0(\hat{\theta})$ と書く。 $BR'_0(\hat{\theta}=0)$ と a_i 軸との交点を A 、 $BR'_0(\hat{\theta})$ と a_0 軸との交点を B 、 $BR_0(\hat{\theta}=1, n)$ と a_0 軸の交点を C と書く。ここで示したいことは、図上で C が B よりも「上」にあるとき、各点における社会的 Loss を $\text{Loss}(\cdot)$ と書くとする、 $\text{Loss}(A) > \text{Loss}(B) > \text{Loss}(C)$ である。

ここで、 $\text{Loss}(B) > \text{Loss}(C)$ は自明である。従って、問題は、 $\text{Loss}(A) > \text{Loss}(B)$ である。さて、 $\text{Loss}(A)$ 、 $\text{Loss}(B)$ は、以下の形で与えられる。

$$\text{Loss}(A) = \sum_{i=1}^n p(0, a_i^A) + \sum_{i=1}^n c(a_i^A) \quad (3.3-1)$$

$$\text{Loss}(B) = \sum_{i=1}^n p(a_i^B, 0) + c(a_0^B) \quad (3.3-2)$$

ただし、右肩の添字は、A, B, C それぞれでの action を示す。

ここで、以下の対称性の仮定をおく。

$$p(0, a_i) = p(a_0, 0) \quad \text{if} \quad a_0 = a_i \quad \forall a_i, i=1, \dots, n \quad (3.3-3)$$

また、 $a_0^B = a_i^A$ より、

$$c(a_0) = c(a_i) \quad \forall a_i, i=1, \dots, n \quad (3.3-4)$$

以上より、 $\text{Loss}(A) > \text{Loss}(B)$ 。

なお、C が B より「上」にあるためには、実は対称性の仮定は必要ではなく、消費者数が n のとき以下の条件が満たされることで十分である。

$$\left. \frac{\partial p(a_0, a_i)}{\partial a_0} \right|_{a_0=\alpha, a_i=\beta} \leq \left. \frac{\partial p(a_0, a_i)}{\partial a_i} \right|_{a_0=\beta, a_i=\alpha} \quad \forall a_i, i=1, \dots, n \quad (3.3-5)$$

この条件を言葉でやや直観的に説明すると、消費者数が n のときの、企業の注意の限界的な 1 単位の増加が期待損害減に与える効果（以下、限界損害；MD）が、消費者の限界損害より「小さくない」ことである。従って、対称性の仮定が満たされず、 $n=1$ のときの企業の限界損害が消費者よりある程度「小さく」てもこの結論は成立する。つまり、 $n=1$ のときの企業の限界損害が小さく、企業の方が条件が悪いと思われる状況でも、企業の action が持つ「公共財的性質」から、企業に責任を負わせることが社会的 Loss を少なくし、望ましい制度となりうる言える。

以上より、企業の action が collective で、費用が n に依存せず、限界損害の条件が満たされているとき、消費者数が多いほど、無賠償責任より絶対責任の方が望ましいことが示された。

3.3.2 θ が一般のケース

では、次に、問題の本質を探るため、関数型を具体的に特定化して解いて

みる。

$$p(a_0, a_i) = \frac{1}{a_0 + a_i}, \quad D=1, \quad c(a_0)=a_0, \quad c(a_i)=a_i \quad a_j \in \left[\frac{1}{2}, \infty\right] \quad (3.3-10)$$

とする。

この時、

$$\frac{\partial p(a_0, a_i)}{\partial a_0} = \frac{\partial p(a_0, a_i)}{\partial a_i} = -\frac{1}{(a_0 + a_i)^2} < 0 \quad (3.3-11)$$

$$\frac{\partial^2 p(a_0, a_i)}{\partial a_0^2} = \frac{\partial^2 p(a_0, a_i)}{\partial a_i^2} = \frac{\partial^2 p(a_0, a_i)}{\partial a_0 \partial a_i} = 2 \frac{1}{(a_0 + a_i)^3} > 0 \quad (3.3-12)$$

$$c'(a_0)=1, \quad c'(a_i)=1 \quad (3.3-13)$$

さて、この時、企業と消費者の1階の条件から、反応関数は次のように求められる。

$$\text{企業;} \quad a_0 = \sqrt{n\hat{\theta}} - a_i \quad (3.3-14)$$

$$\text{消費者;} \quad a_i = \sqrt{1-\hat{\theta}} - a_0 \quad (3.3-15)$$

つまり、傾きが同じで切片のみが違う。この時、最適なの値を求めてみよう。 $n=1$ では、 $\hat{\theta}=1/2$, $\forall n \geq 2$ では $\hat{\theta}=1$ で端点解となる。これは、次のように説明できる。もともとのモデルで想定していたように、費用が逓増的だとすると、費用の面ではactionを適当に「振り分け」た方がよい。しかし一方で、消費者に責任を負わせると費用が n 倍されるわけだが、企業だけに責任を負わせることでこれを回避できる。しかし、ここで考えている費用関数は線形であり、前者の「振り分け」効果がない。従って、 $n \geq 2$ で全ての責任を企業だけに負わせることが最適となったのである。以上の結果から、もともとの問題は、この2つの効果の「引き合い」が存在することが予想される。

さて、次に以下のような思考実験を行ってみる。任意の $\hat{\theta} \in (0, 1)$ で、 n を増加させてみる。この時、もともとの消費者の反応関数が縦軸と交叉するならば、 n を十分大きくすることで、いずれ消費者の反応関数を「追い越す」。この n を N と書く。次に、 N を止めて $\hat{\theta}$ を増加させる。この時、社会的 Loss

は必ず減少する。これは、次の問題を考えると、自明である。消費者の action をある値 (b とする) に止めたとして、社会的 Loss をできるだけ小さくする $\hat{\theta}$ を考える。それは、次の問題の解である。

$$\text{Min}_{\hat{\theta}} p(a_0(\hat{\theta}), b) + c(a_0(\hat{\theta})) \quad (3.3-16)$$

この 1 階の条件は次の形で与えられる。

$$\left(\frac{\partial p_i}{\partial a_0} + c'_0 \right) \frac{da_0}{d\hat{\theta}} = 0 \quad (3.3-17)$$

これが満たされるためには、括弧内が 0 となることが必要だが、これは $\hat{\theta}=1$ の時の企業の 1 階の条件である。従って、 $\hat{\theta}=1$ がこの問題の解であり、従って、 $\hat{\theta}$ を増加させることで単調に社会的 Loss を減少させることができる。

ただし、これが成立するためには、もともとの消費者の反応関数が縦軸と交わらなければならない。このための条件は次のようなものである。

$$\left. \frac{\partial p(a_0, a_i)}{\partial a_i} \right|_{a_0=b, a_i=0} < \left. \frac{dc(a_i)}{da_i} \right|_{a_i=0} \quad \forall a_i, i=1, \dots, n \quad (3.3-18)$$

この意味は次のようなことである。消費者の action が 0 の時の限界費用が正であり、かつ企業の action が十分に大きいとき (ここでは b) に、確率関数のクロス項が正の仮定より、消費者の限界損害が限界費用を下回り、従って action が 0 となるのである。

この時に問題となるのは、均衡において ($a^*=0, a_i^*=0$) となるケースが生じる場合である。しかし、 n が大きくなるにつれ、企業の限界損害が大きくなるので、いずれ必ず正の action を取る。従って、以上の議論を復活させることができる。ただし、消費者の action は企業の action が増えたことを受けて本来はますます減少するが、ここではこれ以上減少させることが出来ないで、0 のままとなる。

また、この議論は $\hat{\theta}=0, 1$ のケースを排除していたが、このケースの比較は 3.3.1 でされたものと同じであり、十分に大きな n の下では $\hat{\theta}=1$ の方が望ましいことが示されている。これは、実は端点解が存在するケースでは、

十分に大きな n のもとでは $\hat{\theta}=1$ が常に FB であるという結論と同じである。

以上から、次の結論を導くことができる。端点解が生じるケースでは、いかなる $\hat{\theta} \neq 1$ の値でも、十分に大きな n のもとでは、最適とはならない。

ところで、裁判所は、FB は分からなくても、全プレイヤーの action は立証可能ならば、両プレイヤーの action に依存させたルールを用いることができる。このとき、例えば企業にとって限界的な一単位の注意の増加は、今までの効果に加えて、自分にふりかかる賠償責任の割合を減らせるという「戦略的效果」を持つ。消費者についても同様である。従って、結果的に達成される $\hat{\theta}$ の値が同じでも、この効果が存在するため各プレイヤーはより多い action を選択する。従って、この場合には、この効果を用いてより最適なルールを設計できる可能性を持つ。

4. 結 び

本稿において示されたことは以下の点である。

1. 完全情報のケースでは、過去の研究 (Enders (1989), Emons (1990)) と同じく、過失責任、無過失責任どちらのルールでも FB が達成できる。また、完全情報でなく、一方の当事者の action しか立証できないケースでも、FB が計算できれば、適切なルールを用いることで FB が達成できる。

2. 裁判所が全く情報を持たないときには、action に依存したルールは用いることができない。従って、action に依存しないルールである無賠償責任と絶対責任ルールを比較すると、消費者数が n のとき企業の action が期待損害に与える限界的な効果が、消費者のそれに比べてあまり小さくないこと、企業の action が collective で、かつ企業の費用関数が消費者数 n に依存しないこと、以上の条件が満たされるとき、企業に責任を負わせる無賠償責任 ($\hat{\theta}=1$) の方が社会的 Loss が少い。

3. 端点解が存在するケースでは、賠償責任をすべて企業に負わせるルール以外の、いかなる損害の分配ルールも、消費者数が十分に大きいとき、最

適とはならない。

さて、もともとの問題意識であった製造物責任の導入の是非に関する点であるが、一般に裁判所は完全情報と言うよりも、特にFBに関するする情報については持ちえないと考えた方が一般的であろう。従って、このとき、2.の結論から、基本的に企業に責任を課す本法律導入は、望ましいと解釈できる。

しかし、本稿には、次のような問題点が残されている。最大の問題は、 $\hat{\theta}=1$ と $\hat{\theta}=0$, つまり絶対責任と無賠償責任の比較のみで、基本的に企業に責任を負わせるのがよいと結論づけた点である。ただし、そもそもここで分析の対象となっていた法律とは、「かくあるべし」という一般理念・原則を書いたものであり、個々の事例に特有の事情には触れないどころか、極力それを排除して一般的に書こうとする。したがって、例えば本モデルの分析で、SBを詳細に求めることは、その意味で必ずしも必要ではなく、 $\hat{\theta}=1$ と $\hat{\theta}=0$, の比較という第一次近似によってその基本理念を示すことは、必ずしも乱暴な議論ではないといえよう。ただし、この結論のためには、SBにおける $\hat{\theta}$ が連続的なケースで $1/2$ よりも大きい（企業に課すべき賠償責任の割合が大きい）ケースなどの分析は必要であり、この点は、本稿の今後の最大の課題である。

また、全プレイヤーは危険中立的との過程が暗黙のうちになされていたが、しかしこの文脈では、消費者は危険回避的と考える方が通常自然であろう。また、本稿では消費者は全て同質としたが、これは余り現実的ではない。但し、異質性を考慮するには、厚生分析をするときに価格の問題を切り放して考えることができなくなる。なぜならば、消費者は unit demand で、かつ同質ならば、実は企業は留保効用と等しくなるように価格を決定していると考えることができ、従って本モデルで価格の問題を無視しえたからである。ここで消費者が異質とすると、企業が第1種価格差別を行えとしない限り、厚生分析上価格の問題を切りはなすことができなくなるのである。

さらに本稿では、裁判所はFBの計算でき、かつ action が立証可能、またはFBは計算できず、かつ全ての action も立証不可能のケースの分析しか

なされていない。しかし、例えば FB は計算できないが action は立証できるケースなどの考察も、重要なテーマであると思われる。さらに、本モデルでは裁判費用はなしとしていたが、特にわが国においては裁判費用は諸外国に比して高く、何らかの問題が発生していると言われる。また、裁判費用の負担のルールの違いが結果に影響を及ぼすことは小林(1999)でも示されている。したがって、その効果を考慮した分析も重要であると思われる。

また、本モデルでは独占の時の分析しかなされていないが、ここで企業数が増加するとなにが起こるのかという分析も非常に興味深いテーマと思われる。さらに、アメリカの製造物責任危機又は保険危機の中で発生した、企業が生産をやめるという問題を含めた分析も重要と思われる。本稿では、企業の参入・退出の問題は考えていない。賠償責任と企業数の問題を扱った論文としては、私が知る限り Polinsky (1980) しかない。しかし、この論文は外部性のモデルではなく、その意味では不十分である。本稿では、期待損害が企業と消費者の両プレイヤーの「注意」という action に依存するという意味での外部性が存在するモデルであった。今後、外部性の文脈で企業の参入退出の問題も含めた分析を行うことも、非常に重要なテーマであると思われる。これらの点は、今後の課題としたい。

参 考 文 献

- Chung, T. Y., 1993, "Efficiency of Comparative Negligence: A Game Theoretic Analysis", *Journal of Legal Studies*, 395-404.
- Cooter, R. D. and T. S. Ulen, 1986, "An Economic Case for Comparative Negligence", *N.Y.U. Law Review*, 1067-1110.
- Emons, W., 1990, "Efficiency Liability Rules for an Economy with Non-Identical Individuals", *Journal of Public Economics*, 42, 89-104.
- Endres, A., 1989, "Liability and Information", *Journal of Institutional and Theoretical Economics*, 145, 249-274.
- Kaplow, L. and S. Shavell, 1994, "Accuracy in the Determination of Liability", *Journal of Law and Economics*, 1-15.
- Orr, D., 1991, "The Superiority of Comparative Negligence; Another Vote", *Journal of Legal Studies*, 119-129.
- Png, I. P. L., 1987, "Litigation, Liability, and Incentives for Care", *Journal of Public Economics*, 61-84.

- Polinsky, A. M., 1980, "Strict Liability vs. Negligence in a Market Setting", *American Economic Review*, 365-367.
- Polinsky, A. M. and D. L. Rubinfeld, 1988, "The Welfare Implications of Costly Litigation for the Legal of Liability", *Journal of Legal Studies*, 151-164.
- Polinsky, A. M. and S. Shavell, 1989, "Legal Error, Litigation and the Incentive to Obey the Law", *Journal of Law, Economics, and Organization*, vol. 5, no. 1, 99-108.
- Shavell, S., 1980, "Strict Liability vs. Negligence", *Journal of Legal Studies*, 1-25.
- 川井 健, 1983, 『不法行為法』 日本評論社.
- 小林佳世子, 1999, 『非対称情報下の裁判費用の分配』 mimeo.
- 浜田宏一, 1977, 『損害賠償の経済分析』 東京大学出版会.
- 判例時報 1099号 67項.
- 判例タイムズ 510号 181項.
- 安田総合研究所編 1989 『製造物責任』 有斐閣.

[東京女子大学文理学部社会学科 1993 年卒業、東京大学大学院経済学研究科]